

NORGE

[B] (11) **UTLEGNINGSSKRIFT** Nr. 130168



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. G 01 v 1/02

(52) Kl. 74d-6/07

(21) Patentsøknad nr.	3598/71
(22) Inngitt	30.9.1971
(23) Løpedag	30.9.1971
(41) Søknaden alment tilgjengelig fra	20.4.1972
(44) Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt	15.7.1974
(30) Prioritet begjært fra:	19.10.1970 Frankrike, nr. 70/37729

(71)(73) Institut Français du Pétrole,
des Carburants et Lubrifiants,
4, Avenue de Bois-Préau, 92 Rueil-Malmaison,
(Hauts-de-Seine), Frankrike.

(72) Pierre Magneville, 43, rue Eugène Bourdillon, 78 Vernouillet
(Yvelines) og Claude Duconge, 3, rue des Cultures, 78 Le
Vesinet (Yvelines) begge: Frankrike.

(74) Siv.ing. Rolf Larsen.

(54) Apparat for utsendelse av akustiske bølger
i en væske.

Denne oppfinnelse angår en forbedring ved
apparater for utsendelse av akustiske bølger i et væskemiljø,
spesielt slike apparater basert på implosjon.

Et apparat av denne type kan illustreres ved
U.S.-patent 3.564.492. Den der beskrevne sender består i hoved-
saken av to bevegelige elementer som vender mot hverandre, er
i det vesentlig identiske og er laget av et stivt materiale,
hvilke elementer er innbyrdes forbundet på tettsluttende måte
ved hjelp av en ringformet membran av deformerbart materiale
som danner et tettsluttende kammer sammen med de nevnte ele-
menter. Denne senderkilde er forsynt med automatisk virkende

Kfr. kl. 42c-42

130168

innretninger for adskillelse og utløsning av sammenklapningen av elementene samt med innretninger for låsning av elementene i adskilt stilling, og innretninger for utløsning eller frigjøring av disse.

Disse elementer omfatter i det minste en felles anleggsflate og er tilforordnet innretninger for i det indre av kammeret å frembringe et trykk som er meget lavere enn det som virker utenpå kammeret.

Det er funnet at det kan oppnåes en forbedring i funksjonen av apparatet ved mellom overflatene av de bevegelige elementer som bringes i berøring med hverandre å innlegge et fjærelement som er uavhengig av bevegelsen av disse elementer.

Foreliggende oppfinnelse har til formål å angi to nye utførelsesformer av dette fjærelement som medfører gode resultater og i vesentlig grad forbedrer energiavgivelsen fra senderapparatet.

Oppfinnelsen skal i det følgende beskrives under henvisning til tegningen hvor:

Figur 1 i delvis snitt viser senderapparatet med en første utførelsesform av fjærelementet, festet til en krans og vist i lukket stilling,

figur 2 viser i delvis snitt senderapparatet ifølge figur 1 i adskilt stilling,

figur 3 viser i delvis snitt et apparat forsynt med et fritt fjærelement og i åpen stilling,

figur 4 viser i delvis snitt en annen utførelsesform av fjærelementet.

I henhold til tegningsfigurene er de to beveglige elementer 2a og 2b i apparatet innbyrdes forbundet ved hjelp av ringformede fleksible membraner 6a og 6b samt en ringformet krans 91, hvor hvert membran er festet på den ene side til det tilsvarende bevegelige element og på den annen side til kransen.

Kransen 91 samvirker med en annen ringformet krans 92 for å fastholde kanten av et fjærelement bestående av en sirkulær plate 93 av elastisk materiale, omfattende fremspring i form av knaster 94 av samme materiale og med større tykkelse enn tykkelsen av selve platen 93.

Den sirkulære kant av platen 92 anbringes mellom de

ringformede kranser 91 og 92 og blir festet i forskjellige punkter ved hjelp av festebolter 95 gjennom de to kranser.

Fjærelementet 93 blir derved gjort uavhengig av bevegelsen av de bevegelige elementer 2a og 2b. Den indre diameter av kransene 91 og 92 er større enn den ytre diameter av de bevegelige elementer slik at disse i lukket stilling kan ligge an mot den ene og den annen side av fjærelementet.

Figur 3 viser en annen variant av apparatet hvor fjærelementet 93 er fritt, d.v.s. at det ikke er festet langs sin periferi. Fjærelementet kan f.eks. bestå av en metallplate 96 med knaster 94 av elastisk materiale.

En ringformet krans 97 som er forbundet med fleksible bånd 6a og 6b kan omfatte eksempelvis ringformede anslag 98 og 98a bestemt til å begrense forskyvningen av fjærelementet under adskillelsen av de bevegelige elementer. Det ene av anslagene 98a kan være demonterbart for å lette monteringen av fjærelementet. I dette tilfelle blir det fortrinnsvis anbragt en tetningsinnretning 99 mellom kransen 97 og det demonterbare anslag 98a.

Figur 4 viser en annen utførelsesform av fjærelementet, som i dette tilfelle består av en bæreplate 93 med i det vesentlige sirkulær form, som på i det minste en overflate omfatter ringformede fremspring 101 av elastisk materiale som er konsentriske om sentrum i platen 93.

De ringformede fremspring forbedrer de elastiske egenskaper ved fjærelementet og forsterker likeledes sammenhengen i konstruksjonen i tilfelle av at bæreplaten 93 er laget av et i det vesentlige fleksibelt materiale.

Det skal bemerkes at ved disse forskjellige utførelsesformer kan fjærelementet bestå enten av en plate av fleksibelt materiale som omfatter fremspring av elastisk materiale, med større tykkelse enn tykkelsen av selve platen, eller av en plate av stivt materiale omfattende fremspring av elastisk materiale, slik som i det foregående tilfelle, eller eventuelt av en plate av elastisk materiale som er tilstrekkelig tykk til at det i denne kan utformes uttagninger eller hulrom.

Fremspringene kan være anbragt på bare en av

platens flater, såvel som på begge flater. I det sistnevnte tilfelle kan dimensjonen av fremspringene være forskjellige på de to flater.

Fjærelementet kan være fritt, d.v.s. uten befestigelse, mellom de to bevegelige elementer, eller de kan også være festet til en ringformet krans langs sin periferi. Når fjærelementet består av en fleksibel plate er denne fortrinnsvis festet.

I alle de viste utførelseseksempler omfatter fjærelementet 93 som er bestemt til å være tilpasset det apparat som er vist på tegningen i nevnte US patent, en uttagning 100 for passasje av adskillelsesmekanismen for de bevegelige elementer 2a og 2b.

P a t e n t k r a v

1. Apparat for utsendelse av akustiske bølger i en væske, omfattende i det minste to elementer som er bevegelige i motsatte retninger, hvilke elementer er laget av et stivt materiale og er forbundet med hverandre ved hjelp av en membran av et deformerbart materiale som danner et tett kammer sammen med de bevegelige elementer, hvert av hvilke elementer omfatter i det minste en berøringsflate innrettet til på intermitterende måte å bringes i anlegg mot en tilsvarende berøringsflate på det motstående element, innretninger for adskillelse av berøringsflatene, innretninger for låsing av elementene og innretninger for i det indre av kammeret å frembringe et trykk som er meget lavere enn det trykk som virker utvendig på kammeret, samt en ringformet krans utenfor de bevegelige elementer, k a r a k t e r i s e r t ved at apparatet videre omfatter et fjærelement som er uavhengig av bevegelsen av de to bevegelige elementer og er plassert mellom disse.

2. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at fjærelementet omfatter i det minste en del av elastisk materiale.

3. Apparat ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at fjærelementet består av en plate av elastisk materiale.

4. Apparat ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t ved at platen omfatter uttagninger eller hulrom.
5. Apparat ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at fjærelementet består av en plate av fleksibelt materiale og omfatter på i det minste en overflate fremspring av elastisk materiale med større tykkelse enn tykkelsen av selve platen.
6. Apparat ifølge krav 5, k a r a k t e r i s e r t ved at fremspringene har form av knaster.
7. Apparat ifølge krav 5, k a r a k t e r i s e r t ved at fremspringene har ringform og er i det vesentlige konsentriske med platens sentrum.
8. Apparat ifølge krav 2, k a r a k t e r i s e r t ved at fjærelementet består av en plate av stivt materiale som på i det minste en overflate omfatter fremspring av elastisk materiale og med større tykkelse enn tykkelsen av selve platen.
9. Apparat ifølge krav 8, k a r a k t e r i s e r t ved at fremspringene har form av knaster.
10. Apparat ifølge krav 8, k a r a k t e r i s e r t ved at fremspringene har ringform og er i det vesentlige konsentriske om platens sentrum.
11. Apparat ifølge krav 5 og 8, k a r a k t e r i s e r t ved at platen på sine to flater omfatter fremspring av elastisk materiale, hvis tykkelse er forskjellig på de to flater.
12. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at fjærelementet er festet langs sin periferi til den krans som omgir de bevegelige elementer.
13. Apparat ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at kransen er forsynt med anslag for å begrense forskyvningen av fjærelementet mellom de to bevegelige elementer.

FIG.1

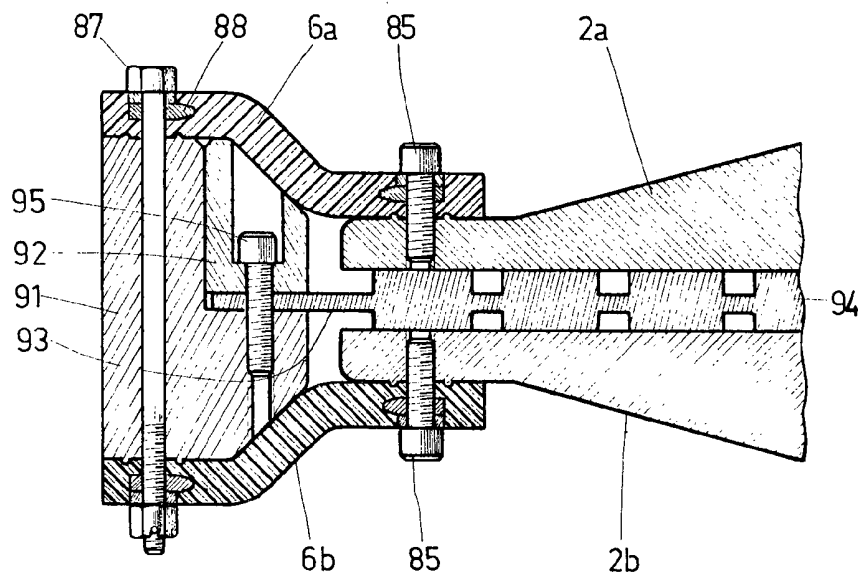


FIG. 2

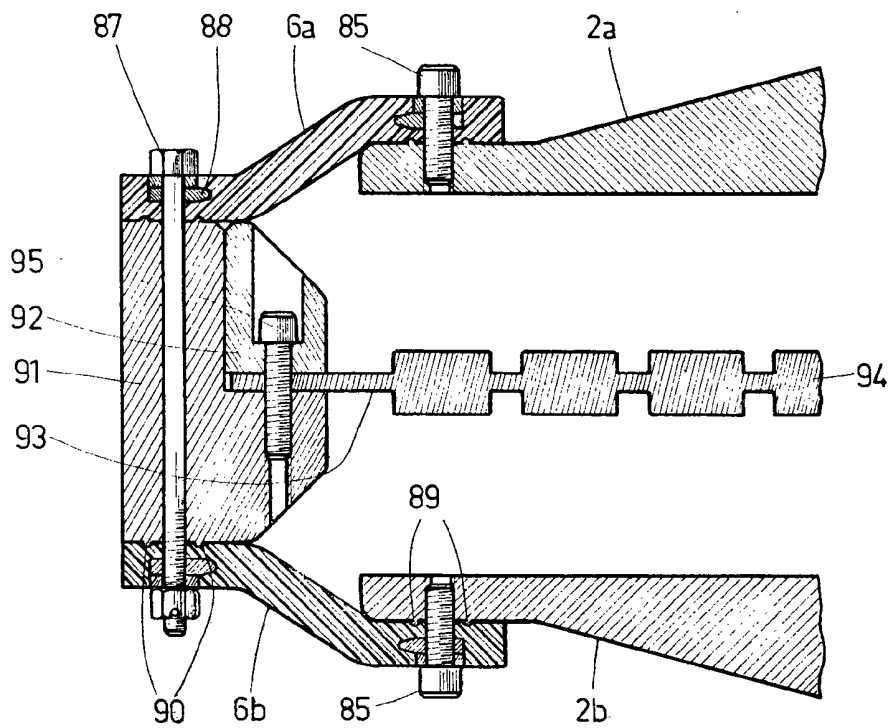
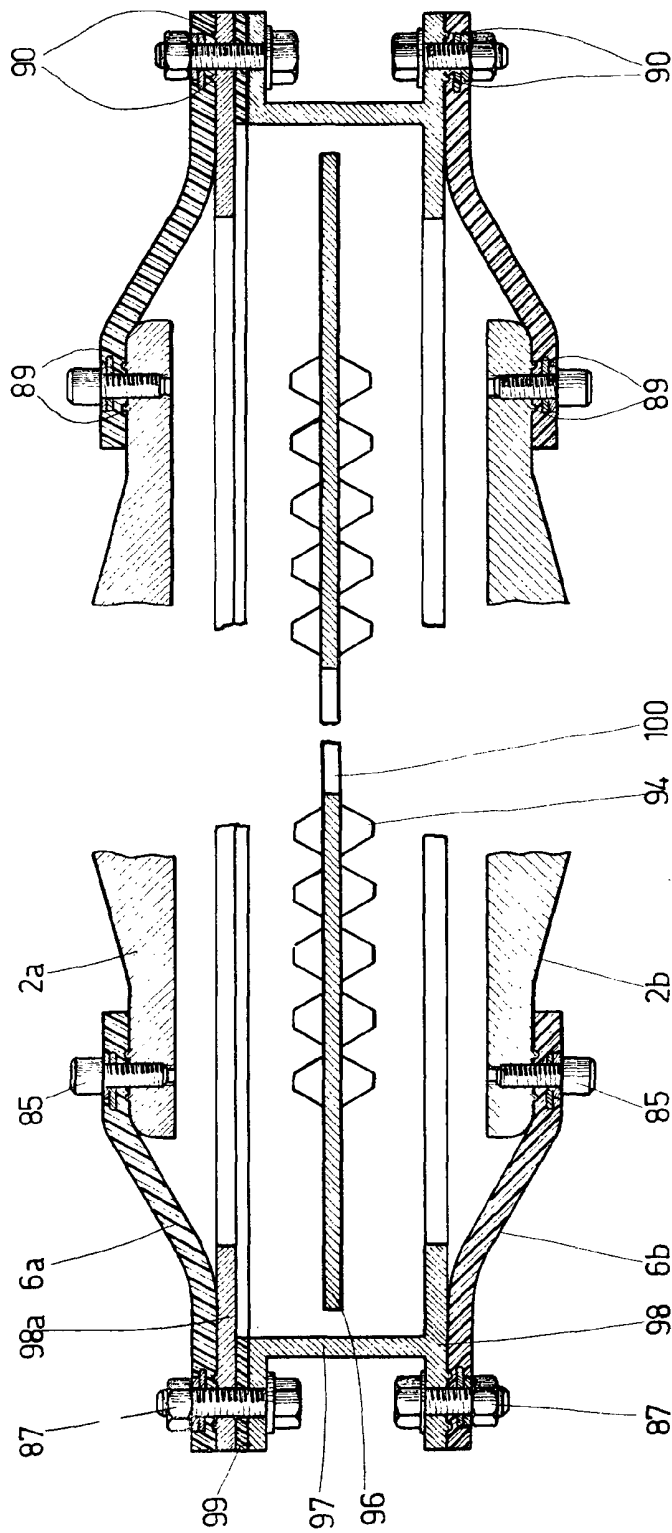


FIG. 3



PL.III.3

130168

FIG.4

